

АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Методы и устройства передачи сигналов

11.03.02 – Инфокоммуникационные технологии и системы связи

7, 8 семестры

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целями освоения дисциплины "Методы и устройства передачи сигналов" являются:

1. Приобретение знания, умения и навыков, обеспечивающих достижение целей основной образовательной программы по направлению Инфокоммуникационные технологии и системы связи.
2. Подготовку в области инфотелекоммуникаций для решения задач создания новой и совершенствования существующей передающей аппаратуры и технологии.
3. Ознакомления с современной методологией научно-технического творчества.
4. Подготовка для использования знаний при решении практических задач по разработке и эксплуатации систем, устройств и телекоммуникационных комплексов.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина "Методы и устройства передачи сигналов" относится к дисциплинам базовой части (Б1.В.ОД.3)

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

В результате освоения дисциплины "Методы и устройства передачи сигналов" обучающийся должен обладать следующими **профессиональными компетенциями (ОК и ПК)**:

- способностью к самоорганизации и самообразованию (ОК-7);
- способность производить инструментальные измерения, используемые в области телекоммуникаций (ОПК-6);
- способностью применять современные теоретические и экспериментальные **методы** исследования с целью создания новых перспективных средств электросвязи и информатики (ПК-17).

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Содержание дисциплины определяется следующими темами: Введение. Сигналы. Элементная база устройств передачи сигналов (УПС). Элементная база квантовых приборов Генераторы внешнего возбуждения (ГВВ). Коэффициенты разложения косинусоидальных импульсов Режимы работы ГВВ и характеристики. Методы сложения мощностей. Методы и технологии генерирования сигналов. Квантовые генераторы Возбудители и синтезаторы частоты. Генераторы СВЧ диапазона. Схемотехника УПС. Методы управления колебаниями. Амплитудная модуляция и модуляторы. Однополосная модуляция. Фильтровые схемы однополосных модуляторов. Угловые виды модуляции. Модуляция расширением спектра. Методы дискретизации и квантования сигналов. Цифровые методы модуляции BPSK, QPSK, QAM и др. Стандарты цифровой связи Кодирование сигналов. Программная перестройка частоты. Технологии беспроводного доступа


5. ВИД АТТЕСТАЦИИ – экзамен, курсовой проект с оценкой

6. КОЛИЧЕСТВО ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦ – 9

Составитель: профессор Самойлов А.Г.



Заведующий кафедрой РТ и РС



Никитин О.Р.

Председатель



Никитин О.Р.

учебно-методической комиссии направления

Директор института Галкин А.А.

Дата: 4.04.2015

Печать института

